

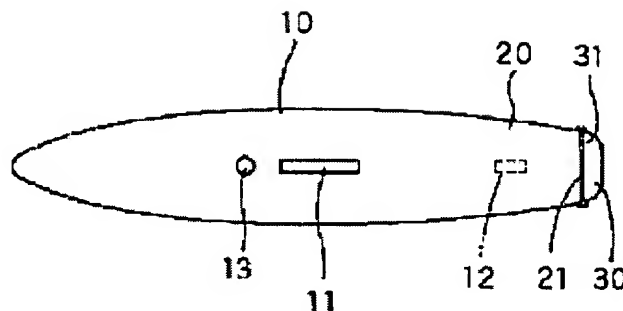
WIND SURFBOARD

Patent number: JP11171087
Publication date: 1999-06-29
Inventor: KOIKE KUNIYOSHI
Applicant: KOIKE KUNIYOSHI; ITO YAYOI
Classification:
- international: **B63B35/79; B63B35/73; (IPC1-7): B63B35/79**
- european:
Application number: JP19970338834 19971209
Priority number(s): JP19970338834 19971209

Report a data error here

Abstract of JP11171087

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily control the sailing speed by providing a plate protruded substantially horizontally backward from the whole width of a tail part to a board surface in such a manner as to be attachable and detachable, preferably making the plate of a high buoyancy material, and fixing it by bolt-on. **SOLUTION:** A tail part 20 has substantially trapezoidal form, and the side wall 31 of a plate 30 with L-shaped side form formed by connecting two flat members in the lateral end parts is bolt-on fixed to a tail end 21. When the plate 30 is installed, the water contact area is remarkably increased, and the buoyancy is improved to improve the sailing speed, and when it is removed, the sailing speed is suppressed, so that the sailing speed can be easily controlled by the attachment and removal thereof. Since the sailing speed is controlled by the increase or decrease of the buoyancy, it is desirably formed of a highly rigid lightweight material, for example, such as aluminum alloy.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-171087

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月29日

(51) IntCl.⁶

B 6 3 B 35/79

識別記号

F I

B 6 3 B 35/79

B

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-338834

(22) 出願日 平成9年(1997)12月9日

(71) 出願人 597171918

菰池 邦好

名古屋市中川区万場五丁目305番地

(71) 出願人 597171929

伊藤 弥生

愛知県海部郡大治町大字八ツ屋字裏畑95番地

(72) 発明者 菰池 邦好

名古屋市中川区万場五丁目305番地

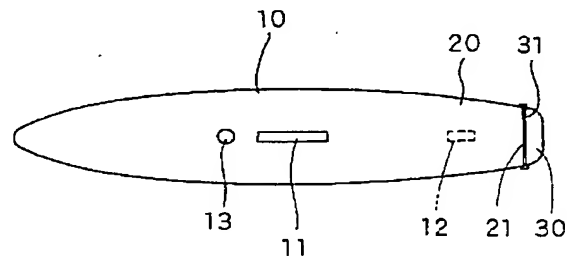
(74) 代理人 弁理士 横井 俊之

(54) 【発明の名称】 ウィンドサーフィンボード

(57) 【要約】

【課題】 帆走速度をコントロールすることができなかった。

【解決手段】 テール部20の全幅からボード面に対して略水平後方に突出するプレート30を脱着可能に固定するようにしたため、浮力を増減して帆走速度をコントロールすることが可能なウィンドサーフィンボードを提供することができる。



10…ウィンドサーフィンボード

21…テールエンド

20…テール部

30…プレート

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テール部の全幅からボード面に対して略水平後方に突出する脱着可能なプレートを具備することを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項2】 上記請求項1に記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートは高浮力素材にて形成されたことを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項3】 上記請求項1または請求項2のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートはボルトオンにて固定されることを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項4】 上記請求項1～請求項3のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記ボード面に対する上記プレートの反り角度を変更可能であることを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項5】 上記請求項1～請求項4のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの接水面に長さ方向の溝を形成したことを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項6】 上記請求項1～請求項4のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの接水面に複数の小凹凸を形成したことを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【請求項7】 上記請求項1～請求項6のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの形状を変更可能であることを特徴とするウィンドサーフィンボード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ウィンドサーフィンボードに関し、特に、高趣向性を有するウィンドサーフィンボードに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の技術として、図19の側面図に示す特開昭62-164483号公報に開示されたものが知られている。同図において、帆走板1のテール部2には上面側から中央底面側に向けての斜め方向に概ね全幅にわたって断面略楔形の切り込み3が形成されており、上面側の本体板4に対して底面側のテール板5を形成する。このテール部2は図20の要部断面図に示すように、本体板4の切り込み3の端部付近には上下方向に貫通するネジ挿通孔6aを形成して所定のネジ6を挿通し、ネジ6の先端は切り込み3を介してテール板5の側に形成されたネジ孔6bに螺合させてある。

【0003】この帆走板1は、全体として可撓性部材にて形成されており、本体板4に比べてテール板5が肉薄であるため、ネジ6を順方向に回転させればテール板5は本体板4の側に引きつけられて反り角度が大きくなり、逆方向に回転させれば反り角度が小さくなる。テール部2の反り角度が大きければ旋回性が良くなって波乗

りに好適であるし、反り角度が小さければ直進安定性が良くなって平水面での帆走に好適である。従って、利用者は適宜ネジ6を回転させることにより、一のボードで各種の状況に応じた反り角度を調整することができる。

【0004】一方、実開昭60-136294号公報に開示されたものにおいては、ウィンドサーフィンボードは長さ方向に三つのユニットを連結して構成されており、後端のユニットを取り外せば通常のサーフィンボードとして使用できるし、あるいは全てのユニットを分割すればコンパクトになって容易に運搬できるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のウィンドサーフィンボードにおいては、次のような課題があった。前者においては、テール部2の反り角度を調整して旋回性能を変化させることができるものの、帆走速度をコントロールすることができなかった。むしろ、反り角度が変化すれば実質的に帆走速度は変化するが、そもそも旋回性能を変化させることが目的であるため、その効果は小さいとすることができる。

【0006】一方、後者においては、通常のサーフィンボードとして使用することが可能であるが、ウィンドサーフィンボードとしての帆走速度を変化させることはできない。

【0007】本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、帆走速度を容易にコントロールすることが可能なウィンドサーフィンボードの提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、テール部の全幅からボード面に対して略水平後方に突出する脱着可能なプレートを備えた構成としてある。上記のように構成した請求項1にかかる発明においては、ウィンドサーフィンボードのテール部には全幅にわたってボード面に対して略水平後方に突出するプレートを脱着可能である。すなわち、プレート装着時にはウィンドサーフィンボードの接水面積が増加するため浮力も増加し、これに伴って帆走速度が向上する。

【0009】特に、テール部の全幅にわたってプレートが装備されることになるため、大幅な浮力の向上が期待される。むしろ、プレートはテール部の全幅にわたって装備されるものであればよく、その形状については特に限定されることはない。例えば、数種類の形状のプレートを用意しておき、各種の条件に応じて適宜使い分けて装着するようにしてもかまわない。一方、プレート非装着時には接水面積が減少し、上述した原理から帆走速度も抑制されることになる。

【0010】上述したように浮力が増加すれば帆走速度も向上することから、浮力を増加させる好適な一例とし

て、請求項2にかかる発明は、請求項1に記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートは高浮力素材にて形成した構成としてある。すなわち、プレートを高浮力素材にて形成すれば、帆走速度もさらに向上される。むろん、高浮力素材としては各種のものを適用可能であって限定されない。また、プレートの一部が高浮力素材にて形成されるものであってもよいし、プレートに対して高浮力部材が取り付けられているものであってもよい。

【0011】プレートの装着態様についても、各種の態様を適用可能であって特に限定されない。例えば、所定の係合構造を形成して脱着するようにしてもかまわない。また、別の一例として、請求項3にかかる発明は、請求項1または請求項2のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートはボルトオンにて固定される構成としてある。上記のように構成した請求項3にかかる発明においては、利用者は所定のボルトにてプレートを固定する。むろん、使用するボルトの形状などは全くの任意であり、各種の形態のものを適用可能である。

【0012】プレートを装着することにより帆走速度を向上させた上で、旋回性能を変更したい場合も当然にあり得る。このため、請求項4にかかる発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記ボード面に対する上記プレートの反り角度を変更可能な構成としてある。上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、プレートの反り角度を調整することが可能であり、反り角度を大きくすれば旋回性が良くなり、反り角度を小さくすれば直進安定性が良くなる。むろん、ここにおいて反り角度とは、ボード面に対してプレート面がなす角度を意味する。

【0013】直進安定性を向上させる場合の別の一例として、請求項5にかかる発明は、請求項1～請求項4のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの接水面に長さ方向の溝を形成した構成としてある。上記のように構成した請求項5にかかる発明においては、帆走時においてプレート接水面に形成された溝により水流が整流されて直進安定性が向上する。

【0014】同様にプレートの接水面に加工を施して帆走性能を変化させる構成の一例として、請求項6にかかる発明は、請求項1～請求項4のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの接水面に複数の小凹凸を形成した構成としてある。上記のように構成した請求項6にかかる発明においては、プレート接水面に形成された複数の小凹凸により乱流が発生して水面との抵抗が小さくなり、結果として帆走速度が向上する。

【0015】さらに、請求項7にかかる発明は、請求項1～請求項6のいずれかに記載のウィンドサーフィンボードにおいて、上記プレートの形状を変更可能な構成と

してある。すなわち、プレートの形状が変化すれば、浮力も変化して帆走速度も変化する。ここにおいて、変更可能とは一のプレートが変形するものであってもよいし、各種形状のプレートを適宜選択して装着する場合も当然に含まれる。具体的なプレートの形状としては、いわゆるスカッシュテール形、ピンテール形などを適用することができる。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、プレートを脱着することにより浮力を調整するようにしたため、容易に帆走速度をコントロールすることが可能なウィンドサーフィンボードを提供することができる。

【0017】また、請求項2にかかる発明によれば、高浮力素材にてプレートを形成するようにしたため、帆走速度を向上させることができる。

【0018】さらに、請求項3にかかる発明によれば、プレートをボルトオン固定したため、容易にプレートの脱着作業を行うことができる。

【0019】さらに、請求項4にかかる発明によれば、プレートの反り角度を変更可能としたため、帆走速度を向上させつつも旋回性能を変化させることができる。

【0020】さらに、請求項5にかかる発明によれば、容易な構成で直進安定性を向上させることができる。

【0021】さらに、請求項6にかかる発明によれば、乱流を発生させる小凹凸を形成したため、水面との抵抗が減少して帆走速度をさらに向上させることができる。

【0022】さらに、請求項7にかかる発明によれば、プレートの形状を変更可能としたため、帆走速度を微妙にコントロールする際などに好適である。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。図1は、本発明の一実施形態にかかるウィンドサーフィンボードを正面図により示しており、図2は側面図により示している。図において、ウィンドサーフィンボード10は全体として正面流線形に形成され、ボード中央には底面側に突出するセンターボード11を備えるとともに、後方側のテール部20の底面側にはフィン12を備えており、このセンターボード11とフィン12により水面上での安定性を確保している。また、センターボード11の前方側のボード表面にはジョイント13が設置されており、マスト13aを接続して帆走可能となっている。

【0024】ウィンドサーフィンボード10は、いわゆるスカッシュテール形の構造を有しており、図1からも分かるように、テール部20は概略台形に形成されている。そして、テール部20のテールエンド21には、二つの平板状部材を幅方向端部にて連結して側面L字形に形成したプレート30の側壁31が脱着可能にボルトオン固定されている。

【0025】具体的には図3に示すように、テールエン

ド21には上下方向および幅方向に並設された八つのボルト孔21aが形成されるとともに、プレート30の側壁31には同八つのボルト孔21aに対応するようにしてボルト挿通孔31aが形成されており、それぞれのボルト孔21aと対応するボルト挿通孔31aとが連通するように位置決めしつつ所定のボルト32にて挟持するようにして固定する。従って、八つのボルト32を取り外すだけで容易にプレート30を取り外すことができる。

【0026】高速帆走時においては、ウィンドサーフィンボード10の前側が浮き上がるため、その接水面積は見かけよりもかなり小さい。例えば全長190cmのウィンドサーフィンボード10であっても高速帆走中にはテール側の30〜50cmしか接しない。従って、テールエンド21に長さ5cm程度のプレート30を装着するだけでも接水面積が顕著に増加するし、その形状の影響度は極めて大きい。帆走速度に着目すれば浮力が向上して帆走速度は向上する。一方、プレート30を取り外せばその逆であり、帆走速度を抑制することができる。すなわち、利用者は、各自の技量や目的、その他の帆走状況に応じて適宜プレート30を脱着することにより、容易に帆走速度をコントロールすることができる。

【0027】また、テール部20の全幅にわたってプレート30が取り付けられることになるため、プレート30の装着時における浮力向上の効果は高いと言うことができ、帆走速度も向上することになる。また、プレートの形状としてはテール部の全幅から後方に突出するものであればよく、各種の形態のものを適用可能である。例えば、図4に示すもののように、ウィンドサーフィンボード10に対して、後方に向かうにつれて幅狭となるプレート40を装着し、いわゆるピンテール形にすることも可能である。むしろ、プレートの大きさや形状により浮力向上の効果等は異なるため、各種の大きさや形状のプレートを用意しておいて適宜使い分けるなどしてもかまわない。さらに、プレートの取付態様についても全くの任意であり、例えば、図5に示すように平板状のプレート50をボルト51を用いてテール部20の底面側に固定するようにしてもよいし、所定の係合構造を利用して固定されるものであってもよい。

【0028】上述したように、プレート30の役割は浮力を増減することにより帆走速度をコントロールすることにあるため、軽量素材にて形成されるのが望ましいし、帆走時には水面からかなりの水圧が加わることも予想されるため、剛性の高い素材にて形成されるのが望ましい。そこで、本実施形態においては、軽量アルミ合金にてプレート30を形成してあるが、むしろ、カーボンファイバーなどで形成するようにしてもかまわない。

【0029】さらに、浮力を向上させるための各種部材を付加するようにしてもよく、例えば、図6に示すものにおいては、図5に示すプレート50の上面側に発泡剤

にて構成されるフロート52を固定してある。また、プレートの先端部分にて水面との抵抗が大きいと考えられるため、図7に示すようにプレート60の先端部分にのみフロート62を取り付けるようにしてもよい。いずれの構成としても、浮力が増加して帆走速度の向上が期待される。

【0030】一方、図3からも分かるように、プレート30の底面側、すなわち接水面には、四つの短冊状部材33を幅方向に等間隔で並設してあり、溝部33aが形成されるようにしてある。これにより、帆走時にはプレート30の底面側を流れる水流が整流されて直進安定性が向上する。また、同様にプレートの底面側を加工して帆走能力を向上させる一例として、図8の底面図に示すものは、プレート70の底面側に複数のディンプル71を形成して構成される。同図に示すものにおいては、ディンプル71によりプレート70の底面側を流れる水流に乱流が生成される。このように乱流が生成されれば、プレート70の底面と水面との間に発生する抵抗が減少し、さらに帆走速度を向上させることができる。

【0031】ところで、プレート30を装着すれば上述したように帆走速度は向上するが、ボード長が長くなるため自ずと旋回性能が低下することになる。ここにおいて、帆走速度を向上させつつも旋回性能を調整したい場合もあり得る。そこで、本実施形態においては、プレート30の反り角度を調整することにより旋回性能を調整できるようにしてある。

【0032】上述しなかったがプレート30を構成する二つの平板状部材は連結部34を軸心として互いに回動可能に構成されている。そして、連結部34の幅方向端部に取り付けられたロック機構35、35によりプレート30の反り角度が図9の側面図に示すように水平方向を基準として「 $\pm 20^\circ$ 」の範囲で固定されるようにしてある。なお、このロック機構35、35については各種の従来技術を適用して実現可能であるため、細部についてはここでは詳述しないが、例えば、ロック機構35、35により上記二つの平板状部材が回動不能となるように挟持するように構成することもできる。

【0033】ここにおいて、例えばプレート30の反り角度をプラス側に变化させれば、徐々に接水面積が小さくなって旋回性能が向上し、「 $+20^\circ$ 」で旋回性能が最高となる。他方、同反り角度をマイナス側に变化させれば、徐々に水面との抵抗が大きくなって旋回性能が低下し、「 -20° 」で旋回性能が最低となる。

【0034】本発明の適用対象としてのウィンドサーフィンボードは、上記のような構造に限定されることはなく、適宜変更可能である。近年ではセンターボードを備えないウィンドサーフィンボードが主流になっているが、このようなウィンドサーフィンボードについても適用対象となり得ることは言うまでもない。例えば、図10に示すウィンドサーフィンボード100は、多くはス

ラーム用として用いられ、全長が285cm~290cm程度であり、ボード裏面にフィン110のみを備えている。このウィンドサーフィンボード100のテールエンドにも同様にして側面し字形に形成されたプレート120をボルトオン固定するなどして脱着可能に固定してもよい。

【0035】また、図11に示すウィンドサーフィンボード200は、いわゆるウェイクボードであり、通常のものに比べてボードの反り角度が全体として大きくなっている。このウィンドサーフィンボード200は、多くは波乗り用として用いられ、全長が約250cm程度であり、テール側のボード裏面中心部に第一のフィン210を備えるとともに、この第一のフィン210の後方には中央からやや両側縁方向の所定位置に第二のフィン220、230が並設されている。このウィンドサーフィンボード200に対しても同様にしてプレート240を固定するなどしてもかまわない。

【0036】さらに、図12に示すウィンドサーフィンボード250もウェイクボードであるが、ボード裏面にフィンを備えていない。このウィンドサーフィンボード250のテール部のボード裏面には平板状のプレート260をボルトオン固定可能になっている。このプレート260は、第一のフィン270とその後方側に並設された第二のフィン280、290を備えており、テール部に固定されたときにちょうど図11に示すものと同様にしてこれらのフィンが配置されるようになっている。むしろ、各種形状のフィン有するプレートを複数種用意しておき、適宜使い分けるようにしてもよい。

【0037】発明の思想としては、テール部の全幅からボード面に対して略水平後方に突出する脱着可能なプレートを備えていればよく、その適用対象としてはウィンドサーフィンボードに限定されることはない。例えば、図13に示すものは、スカッシュテール形のサーフィンボード300であり、全体として略流線形に形成されるとともに、テール部310は略台形に形成されている。このサーフィンボード300は、テール部310の全幅にわたって側面略し字形に形成されたプレート320を専用のボルト330にてボルトオン固定可能である。プレート320を装着すれば、接水面積が大きくなって浮力が向上し、滑走速度が向上するとともに直進安定性も向上する。一方、プレート320はボルトオン固定されているため容易に取り外すことが可能であり、プレート320の非装着時には旋回性能が向上する。

【0038】また、図14に示すものは、水上スキー用のスキー板400、400であり、中程の表面側にはポケット状の足部保持体410、410が設置されており、この足部保持体410、410に両足を装着して利用される。テール部420、420の裏面側には段部が形成されており、この段部に略矩形平板状のプレート430、430を面接させつつ専用のボルト440、44

0にてボルトオン固定することが可能である。すると、プレート430、430の装着時には接水面積が大きくなるため、浮力が向上して滑走速度が向上するとともに直進安定性も向上する。

【0039】一方、図15の側面図に示すものは、いわゆるウェイクボードであり、同様に水上滑走に用いられる。このウェイクボード500は、矩形板状に形成されるとともに、長さ方向の両端部が若干反り上がるように形成されている。また、ボード表面にはポケット状の足部保持体510、510が横方向に並設されており、足部保持体510、510に両足を装着して利用される。このウェイクボード500は、長さ方向両端の全幅にわたって側面クランク状のプレート520、520をボード上方からボルトオン固定することが可能である。すると、プレート520、520の装着時には接水面積が大きくなるため、浮力が向上して滑走速度が向上するとともに直進安定性も向上する。

【0040】なお、図15に示すものにおいては、プレート520、520を固定して長さ方向両端の形状を変更するようにしているが、長さ方向両端の形状を変更する手法はこれに限られない。例えば、ウェイクボードは図15に示すように、中程から長さ方向両端側に向かうにつれて反り上がるように形成されているが、両端側の反り上がり部分を脱着可能なユニットとして構成しておくとともに、各種形状のユニットを用意しておき、滑走状況などに応じて適当な形状のユニットを選択して装着するようにしてもよい。

【0041】ところで、図6および図7に示すウィンドサーフィンボードにおいては、フロートを装着して浮力の向上を図り、帆走速度を向上させるようにしている。このようなフロートの適用対象についてもウィンドサーフィンボードに限定されることはない。例えば、図16に示すものは、小型船舶600であり、テール部610の中程に設置された所定の推進機構620を用いて推力を得るようになっている。そして、テール部610のテールエンド側縁部にはし字形のフロート630、630を配設しており、これにより浮力が向上して推進速度も向上する結果となる。

【0042】さらに、本発明の思想の適用対象としては、上記のような水上滑走に用いられるものに限定されることはなく、雪上滑走に用いられるものに対しても適用可能である。その一例として、図17に示すものは、雪上スキー用のスキー板700、700であり、中程の表面側には図示しないビンディングが設置される構成となっている。利用者は、ビンディングを設置した後、専用のブーツを装着してから同ビンディングに固定して利用する。このスキー板700、700は、テール部710、710の全幅にわたって側面クランク状に形成されたプレート720、720を専用のボルト730、730にてボルトオン固定可能である。すると、プレート7

20、720の装着時には、直進安定性が向上して滑走速度も向上する。

【0043】また、別の一例として図18の側面図に示すものは、スノーボード800である。このスノーボード800は、矩形板状に形成されるとともに、長さ方向の端部が若干反り上がるように形成されている。この場合もボード表面に所定のビンディングを設置した後、専用のブーツを装着して利用される。このスノーボード800は、長さ方向両端の全幅にわたって側面クランク状に形成されたプレート810、810をボルトオン固定可能である。すると、プレート810、810の装着時には、直進安定性が向上して滑走速度も向上する。

【0044】次に、上記のように構成した本実施形態の動作について説明する。プレート30の非装着時において帆走速度が低いと感じたら、ウィンドサーフィンボード10のテールエンド21にプレート30をボルトオン固定する。ボルトオン固定する際は、テールエンド21の上下方向および幅方向に並設された八つのボルト孔21aと、プレート30の側壁31に形成された八つのボルト挿通孔31aとが連通するように位置決めしつつ所定のボルト32にて挟持するようにして固定する。このようにしてプレート30が装着されると、浮力が増すことになって帆走速度が向上する。また、プレート30の装着時にはプレート30の接水面に形成された溝部33aにより、同接水面を流れる水流が整流されて直進安定性も向上する。

【0045】プレート30を装着して帆走した結果、所望の旋回性能が得られない場合は、プレート30の反り角度を水平方向を基準として「 $\pm 20^\circ$ 」の範囲で変化させて固定する。むろん、同反り角度をプラス側に変化させると、プレート30の接水面積が小さくなって旋回性能が向上するし、他方、同反り角度をマイナス側に变化させると水面との抵抗が大きくなって旋回性能が低下する。

【0046】以上のように、利用者はプレート30を装着するか否かで帆走速度をコントロールすることができ、プレート30の装着時であっても反り角度を調整することにより旋回性能もコントロールすることができる。さらに、各種形状のプレートを用意しておき、適宜使い分けるなどすれば、利用者の選択肢はさらに増えることになり、きめ細やかなセッティングを行うことが可能である。

【0047】このように、テール部20の全幅からボード面に対して略水平後方に突出するプレート30を脱着可能に固定するようにしたため、浮力を増減して帆走速度をコントロールすることが可能なウィンドサーフィンボードを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかるウィンドサーフィ

ンボードの正面図である。

【図2】同ウィンドサーフィンボードの側面図である。

【図3】プレートの取付過程を示すテール部の斜視図である。

【図4】ピンテール形のプレートを適用したウィンドサーフィンボードの正面図である。

【図5】変形例にかかる取付位置にてプレートを固定した状態のテール部の斜視図である。

【図6】フロート付きのプレートを取り付けた状態のテール部の斜視図である。

【図7】別の一例にかかるフロート付きのプレートを取り付けた状態のテール部の斜視図である。

【図8】ディンプル付きのプレートを取り付けた状態のテール部の底面側斜視図である。

【図9】プレートの反り角度が変化する過程を示す要部側面図である。

【図10】変形例にかかるウィンドサーフィンボードの側面図である。

【図11】別の変形例にかかるウィンドサーフィンボードの側面図である。

【図12】フィンと一体型のプレートを取り付ける過程を示すウィンドサーフィンボードの側面図である。

【図13】テール部にプレートを備えたウィンドサーフィンボードの斜視図である。

【図14】テール部にプレートを備えた水上スキー用のスキー板の斜視図である。

【図15】長さ方向両端にプレートを備えたウェイクボードの側面図である。

【図16】テール部にフロートを備えた小型船舶の斜視図である。

【図17】テール部にプレートを備えた雪上スキー用のスキー板の斜視図である。

【図18】長さ方向両端にプレートを備えたスノーボードの側面図である。

【図19】従来例にかかるウィンドサーフィンボードの側面図である。

【図20】同ウィンドサーフィンボードにおけるテール部の長さ方向断面図である。

【符号の説明】

10…ウィンドサーフィンボード

20…テール部

21…テールエンド

30…プレート

31…側壁

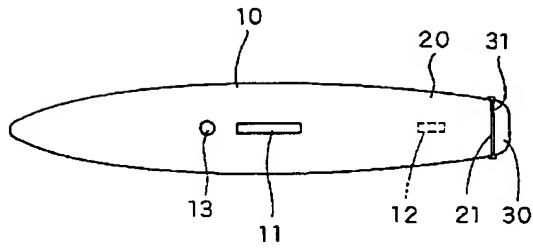
32…ボルト

33…短冊状部材

34…連結部

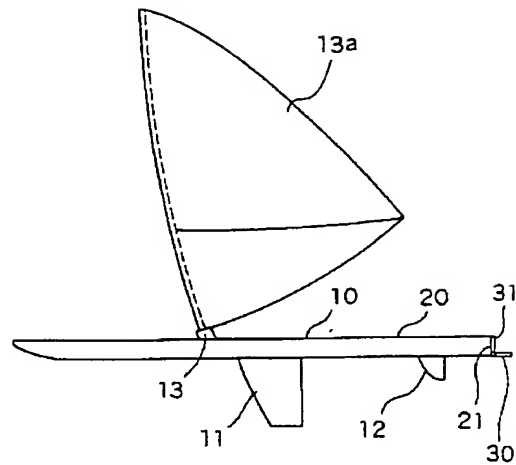
35…ロック機構

【図1】

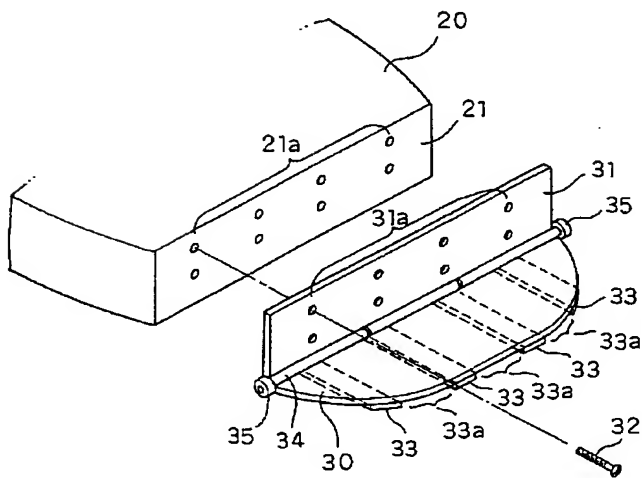


10…ウィンドサーフィンボード 21…テールエンド
20…テール部 30…プレート

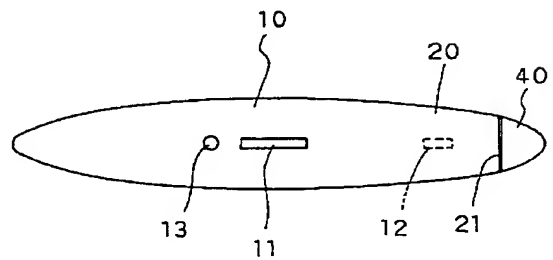
【図2】



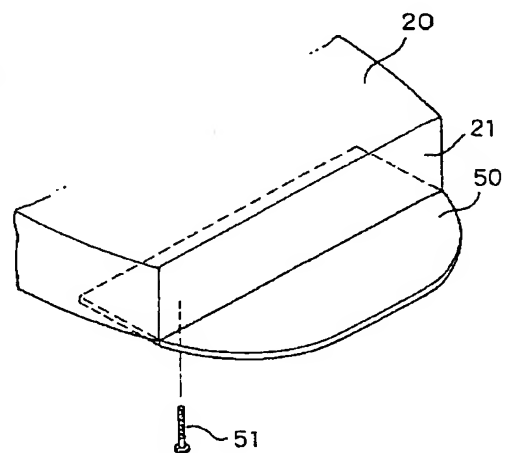
【図3】



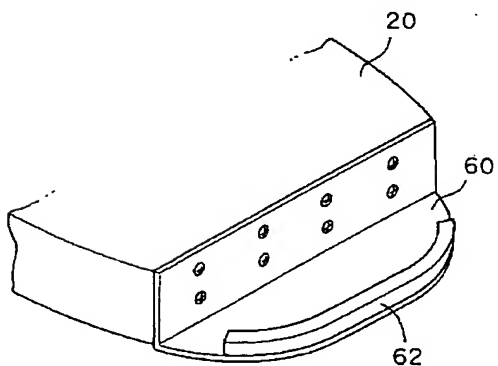
【図4】



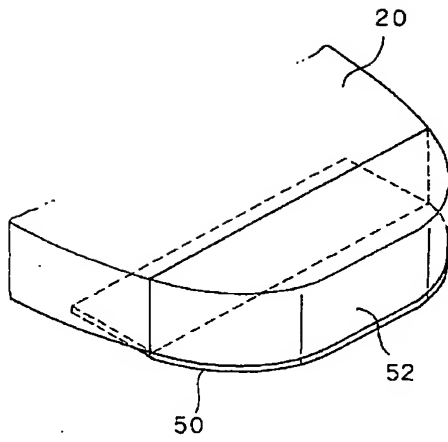
【図5】



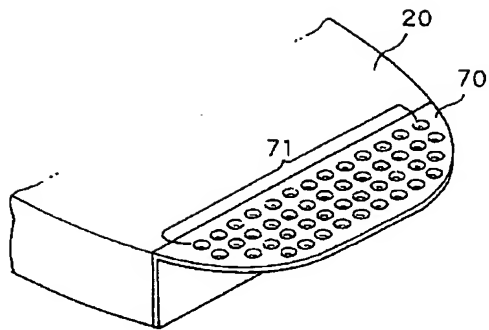
【図7】



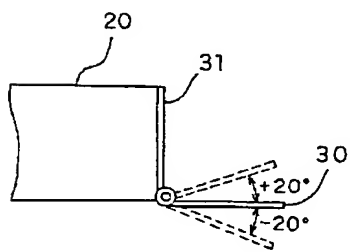
【図6】



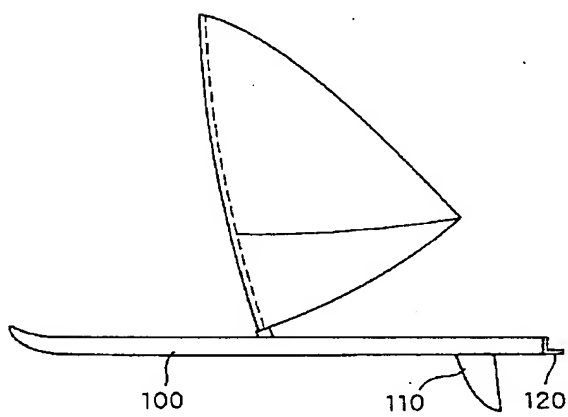
【図8】



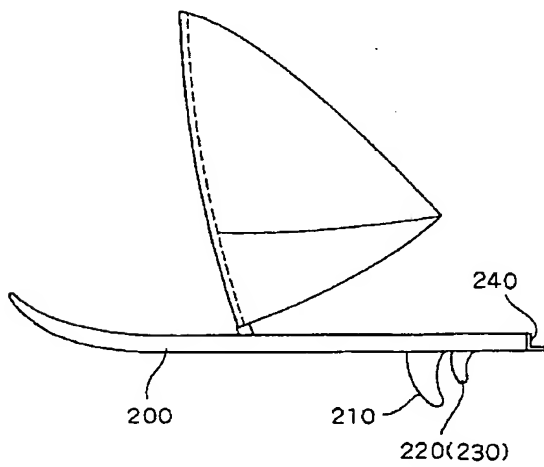
【図9】



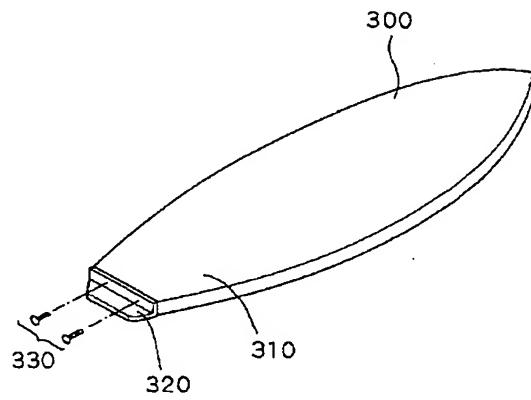
【図10】



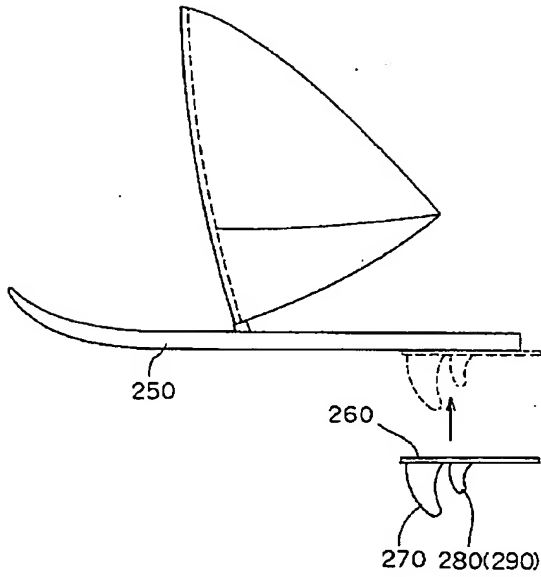
【図11】



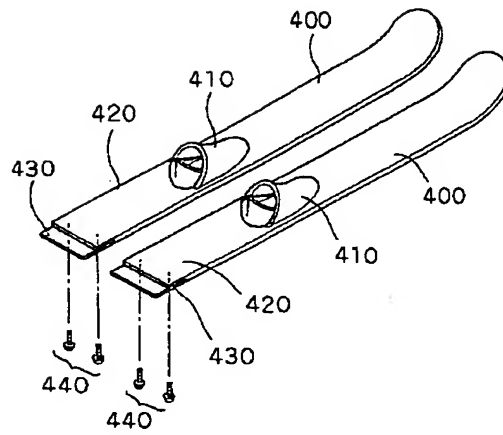
【図13】



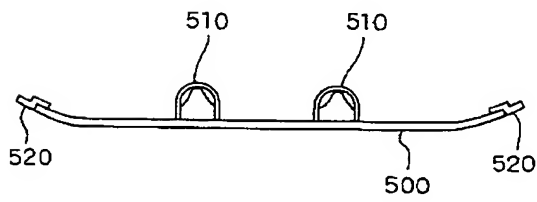
【図12】



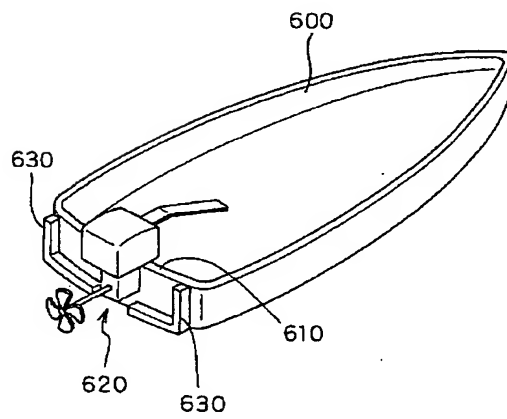
【図14】



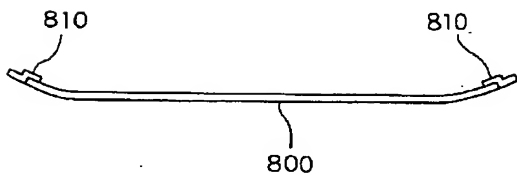
【図15】



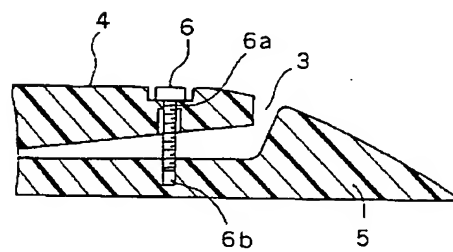
【図16】



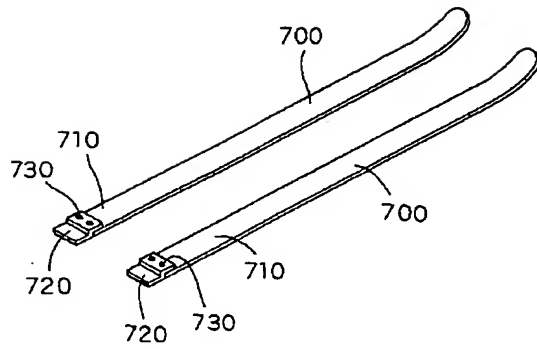
【図18】



【図20】



【図17】



【図19】

